ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก

ก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวกที่ 1

การคำนวณหาปริมาณ absolute ethanol ที่ใช้ในการสกัดตัวอย่างสด

ตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวอย่างสด เป็นตัวอย่างที่มีน้ำอยู่ในเซลล์ ดังนั้นการสกัดครั้งแรกต้องใช้ absolute ethanol ในปริมาณที่เหมาะสมทำให้ได้ % ethanol = 80% (80/20 = 4 เท่า) โดยจะต้องทราบ % water content ในตัวอย่างจากการคำนวณ ดังนี้

% water content = [(fresh weight – dry weight)/(fresh weight)] × 100

เมื่อทราบ % water content เป็น 80% หมายความว่า

ตัวอย่างหนัก 100 กรัม มีน้ำอยู่ 80 กรัม

ถ้าตัวอย่างหนัก 2 กรัม มีน้ำอยู่ 80 × 2/100 = 1.6 กรัม

ดังนั้นต้องใช้ absolute ethanol = 1.6 × 4 = 6.4 มิลลิลิตร ในการสกัดครั้งแรก

ภาคผนวกที่ 2

การเตรียม standard 3 ค่า คือ 0, 50 ไมโครลิตร (0.04 กรัม / น้ำ 100 มิลลิลิตร) และ 100 ไมโครลิตร (0.08 กรัม / น้ำ 100 มิลลิลิตร)

ชั่ง D – glucose anhydrous [$C_6H_{12}O_6$ = 18.016] 0.08 กรัม /น้ำ 100 มิลลิลิตร (0.8 มิลลิกรัม / มิลลิลิตร)

ภาคผนวกที่ 3

การเตรียม phenol 5% (w/v)

phenol 5.47 มิลลิลิตร/น้ำ 100 มิลลิลิตร (ประมาณ 5.5 มิลลิลิตร)

phenol 5% เตรียมจาก phenol 99.5%

phenol 100 กรัม มี 99.5

phenol 5 กรัม มี (99.5 × 5)/100 = 4.875 กรัม

จากนั้นปรับปริมาตรโดยใช้น้ำกลั่น ปรับให้เป็น 100 มิลลิลิตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก

ข

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 3 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	10.4309	3.4770	1.1117	0.3609
R (B)					
A*B	28	87.5713	3.1275		
TOTAL	31	98.0022			

$LSD_{0.05} = 0.6253$

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 6 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	1274.8284	424.9428	26.1478	0.0000
R (B)					
A*B	28	455.0438	16.2516		
TOTAL	31	1729.8722			

$LSD_{0.05} = 1.4253$

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 9 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	3386.0625	1128.6875	53.5946	0.0000
R (B)					
A*B	28	589.6725	21.0597		
TOTAL	31	3975.7350			

$LSD_{0.05} = 1.6225$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 12 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	4371.1159	1457.0386	66.0338	0.0000
R (B)					
A*B	28	617.8212	22.0650		
TOTAL	31	4988.9372			

$LSD_{0.05}$ = 1.6608

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 15 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	8000.9012	2666.9671	76.4465	0.0000
R (B)					
A*B	28	976.8275	34.8867		
TOTAL	31	8977.7287			

$LSD_{0.05}$ = 2.0883

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงเฉลี่ย(เซนติเมตร) ของออนิโธกาลัม ชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 18 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	9828.1125	3276.0375	89.8175	0.0000
R (B)					
A*B	28	1021.2825	36.4744		
TOTAL	31	10849.3950			

$LSD_{0.05}$ = 2.1353

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโรกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 3 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	39.2500	13.0833	0.9775	0.4173
R (B)					
A*B	28	374.7500	13.3839		
TOTAL	31	414.0000			

$LSD_{0.05} = 1.2934$

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโรกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 6 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	4.6250	1.5417	1.4758	0.2425
R (B)					
A*B	28	29.2500	1.0446		
TOTAL	31	33.8750			

$LSD_{0.05} = 0.3614$

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโรกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 9 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	3.1250	1.0417	1.1785	0.3357
R (B)					
A*B	28	24.7500	0.8839		
TOTAL	31	27.8750			

$LSD_{0.05} = 0.3324$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 12 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	2.5938	0.8646	1.3356	0.2827
R (B)					
A*B	28	18.1250	0.6473		
TOTAL	31	20.7188			

$LSD_{0.05} = 0.2845$

ตารางภาคผนวกที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 15 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	2.5938	0.8646	1.3356	0.2827
R (B)					
A*B	28	18.1250	0.6473		
TOTAL	31	20.7188			

$LSD_{0.05} = 0.2845$

ตารางภาคผนวกที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตหลังจากปลูกได้ 18 สัปดาห์ ในสภาพการพรางแสงที่แตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	3	2.0000	0.6667	0.9573	0.4265
R (B)					
A*B	28	19.5000	0.6964		
TOTAL	31	21.5000			

$LSD_{0.05} = 0.2950$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 3 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	62.6937	12.5387	8.9252	0.0010
R (B)					
A*B	12	16.8584	1.4049		
TOTAL	17	79.5521			

$LSD_{0.05} = 0.6843$

ตารางภาคผนวกที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 6 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	334.2768	66.8554	5.5624	0.0070
R (B)					
A*B	12	144.2310	12.0192		
TOTAL	17	478.5078			

$LSD_{0.05} = 2.0016$

ตารางภาคผนวกที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 9 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	631.1599	126.2320	31.4230	0.0000
R (B)					
A*B	12	48.2063	4.0172		
TOTAL	17	679.3662			

$LSD_{0.05} = 1.1572$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 12 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	1115.3985	223.0797	25.9031	0.0000
R (B)					
A*B	12	103.3449	8.6121		
TOTAL	17	1218.7434			

$LSD_{0.05}$ = 1.6943

ตารางภาคผนวกที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 15 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	382.4331	764.2866	7.5323	0.0021
R (B)					
A*B	12	1217.6083	101.4674		
TOTAL	17	5039.0414			

$LSD_{0.05}$ = 5.8157

ตารางภาคผนวกที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 18 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	1762.2274	352.4455	17.2554	0.0000
R (B)					
A*B	12	245.1025	20.4252		
TOTAL	17	2007.3299			

$LSD_{0.05}$ = 2.6093

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสูงเฉลี่ย (เซนติเมตร) ของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกันหลังจากปลูกได้ 21 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	1593.3864	318.6773	14.6865	0.0001
R (B)					
A*B	12	260.3832	21.6986		
TOTAL	17	1853.7696			

$LSD_{0.05} = 2.6894$

ตารางภาคผนวกที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 3 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	3.8094	0.7619	4.5561	0.0146
R (B)					
A*B	12	2.0067	0.1672		
TOTAL	17	5.8161			

$LSD_{0.05} = 0.2361$

ตารางภาคผนวกที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 6 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	12.4361	2.4872	0.9122	0.5050
R (B)					
A*B	12	32.7200	2.7267		
TOTAL	17	45.1561			

$LSD_{0.05} = 0.9534$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 9 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	21.1644	4.2329	3.0428	0.0530
R (B)					
A*B	12	16.6933	1.3911		
TOTAL	17	37.8578			

$LSD_{0.05} = 0.6810$

ตารางภาคผนวกที่ 23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 12 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	24.5961	4.9192	20.8835	0.0000
R (B)					
A*B	12	2.8267	0.2356		
TOTAL	17	27.4228			

$LSD_{0.05} = 0.2802$

ตารางภาคผนวกที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 15 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	14.5940	2.9188	9.6630	0.0007
R (B)					
A*B	12	3.6247	0.3021		
TOTAL	17	18.2188			

$LSD_{0.05} = 0.3173$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 18 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	9.0533	1.8107	3.7036	0.0293
R (B)					
A*B	12	5.8667	0.4889		
TOTAL	17	14.9200			

$LSD_{0.05} = 0.4037$

ตารางภาคผนวกที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนใบเฉลี่ยของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน หลังจากปลูกได้ 21 สัปดาห์

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	8.7600	1.7520	4.0431	0.0220
R (B)					
A*B	12	5.2000	0.4333		
TOTAL	17	13.9600			

$LSD_{0.05} = 0.3801$

ตารางภาคผนวกที่ 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของระยะเวลาที่ใช้ในการออกดอกของต้นออนิโธกาลัมชนิด *arabicum*ที่เจริญเติบโตจากหัวพันธุ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	94633.7361	18926.7472	1692.1544	0.0000
R (B)					
A*B	12	134.2200	11.1850		
TOTAL	17	94767.9561			

$LSD_{0.05} = 0.3602$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวก้านช่อดอก (เซนติเมตร) ของต้นออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่เจริญเติบโตจากหัวพันธุ์ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	18521.4682	3704.2936	309.7718	0.0000
R (B)					
A*B	12	143.4977	11.9581		
TOTAL	17	18664.9658			

$LSD_{0.05} = 1.9965$

ตารางภาคผนวกที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนดอกย่อยต่อช่อของต้นที่เจริญเติบโตจากหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	5	680.9628	136.1926	48.4132	0.0000
R (B)					
A*B	12	33.7575	2.8131		
TOTAL	17	714.7204			

$LSD_{0.05} = 0.9684$

ตารางภาคผนวกที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในระยะก่อนปลูกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	9.3884	4.6942	0.3711	0.7048
R (B)					
A*B	6	75.9006	12.6501		
TOTAL	8	85.2890			

$LSD_{0.05} = 2.0535$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของหัว ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	16.2118	8.1059	0.5642	0.5963
R (B)					
A*B	6	86.2078	14.3680		
TOTAL	8	102.4196			

$LSD_{0.05} = 2.1885$

ตารางภาคผนวกที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของใบ ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	8.0403	4.0201	2.4210	0.1695
R (B)					
A*B	6	9.9633	1.6605		
TOTAL	8	18.0036			

$LSD_{0.05} = 0.7440$

ตารางภาคผนวกที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของราก ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	3.1668	1.5834	5.1540	0.0498
R (B)					
A*B	6	1.8433	0.3072		
TOTAL	8	5.0101			

$LSD_{0.05} = 0.3200$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของหัว ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	29.7291	14.8646	0.7115	0.5281
R (B)					
A*B	6	125.3489	20.8915		
TOTAL	8	155.0781			

$LSD_{0.05} = 2.6389$

ตารางภาคผนวกที่ 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของใบ ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	11.6165	5.8082	1.2832	0.3436
R (B)					
A*B	6	27.1574	4.5262		
TOTAL	8	38.7739			

$LSD_{0.05} = 1.2283$

ตารางภาคผนวกที่ 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของราก ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	4.7658	2.3829	5.8307	0.0392
R (B)					
A*B	6	2.4521	0.4087		
TOTAL	8	7.2179			

$LSD_{0.05} = 0.3691$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในส่วนของช่อดอก ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	0.4482	0.2241	0.0717	0.9316
R (B)					
A*B	6	18.7607	3.1268		
TOTAL	8	19.2089			

$LSD_{0.05}$ = 1.0209

ตารางภาคผนวกที่ 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของน้ำตาลในระยะที่พืชเริ่มเข้าสู่การพักตัวของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	18.3349	9.1674	0.8449	0.4750
R (B)					
A*B	6	65.1040	10.8507		
TOTAL	8	83.4389			

$LSD_{0.05}$ = 1.9018

ตารางภาคผนวกที่ 39 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณน้ำตาลของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะก่อนปลูก

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2199313.390	1099656.695	25.6333	0.0012
R (B)					
A*B	6	257397.0363	42899.5061		
TOTAL	8	2456710.426			

$LSD_{0.05}$ = 119.5819

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณน้ำตาลของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะการเจริญเติบโตทางใบ

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2591427.258	1295713.629	17.9613	0.0029
R (B)					
A*B	6	432834.1183	72139.0197		
TOTAL	8	3024261.377			

$LSD_{0.05}$ = 155.0688

ตารางภาคผนวกที่ 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณน้ำตาลของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะการเจริญเติบโตทางดอก

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2110707.586	1055353.793	65.4788	0.0001
R (B)					
A*B	6	96704.8898	16117.4816		
TOTAL	8	2207412.476			

$LSD_{0.05}$ = 73.2973

ตารางภาคผนวกที่ 42 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณน้ำตาลของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ระยะเข้าสู่การพักตัว

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2134814.174	1067407.087	20.4883	0.0021
R (B)					
A*B	6	312590.8933	52098.4822		
TOTAL	8	2447405.067			

$LSD_{0.05}$ = 131.7807

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 43 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในระยะก่อนปลูกของหัวออนิโรกาลัมชนิด *arabicum*ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	1.0346	0.5173	0.8866	0.4599
R (B)					
A*B	6	3.5006	0.5834		
TOTAL	8	4.5352			

$LSD_{0.05} = 0.4410$

ตารางภาคผนวกที่ 44 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของหัวในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโรกาลัมชนิด *arabicum*ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	17.6300	8.8150	0.0470	0.9544
R (B)					
A*B	6	1125.4573	187.5762		
TOTAL	8	1143.0872			

$LSD_{0.05} = 7.9073$

ตารางภาคผนวกที่ 45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของใบในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโรกาลัมชนิด *arabicum*ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	5.9024	2.9512	0.9701	0.4315
R (B)					
A*B	6	18.2525	3.0421		
TOTAL	8	24.1549			

$LSD_{0.05} = 1.0070$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของรากในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางใบของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	0.7097	0.3548	5.2518	0.0481
R (B)					
A*B	6	0.4054	0.0676		
TOTAL	8	1.1151			

$LSD_{0.05} = 0.1501$

ตารางภาคผนวกที่ 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของหัวในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	496.4025	248.2012	5.3492	0.0464
R (B)					
A*B	6	278.3987	46.3998		
TOTAL	8	774.8012			

$LSD_{0.05} = 3.9328$

ตารางภาคผนวกที่ 48 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของใบในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	0.7377	0.3688	1.5983	0.2777
R (B)					
A*B	6	1.3847	0.2308		
TOTAL	8	2.1224			

$LSD_{0.05} = 0.2774$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของรากในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	6.3948	3.1974	3.3799	0.1040
R (B)					
A*B	6	5.6759	0.9460		
TOTAL	8	12.0707			

$LSD_{0.05} = 0.5615$

ตารางภาคผนวกที่ 50 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในส่วนของช่อดอก ในระยะที่มีการเจริญเติบโตทางดอกของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	12.1662	6.0831	0.9658	0.4329
R (B)					
A*B	6	37.7924	6.2987		
TOTAL	8	49.9586			

$LSD_{0.05} = 1.4490$

ตารางภาคผนวกที่ 51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความเข้มข้นของแป้งในระยะที่พืชเริ่มเข้าสู่การพักตัวของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ที่มีขนาดแตกต่างกัน

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	130.7980	65.3990	3.1812	0.1143
R (B)					
A*B	6	123.3489	20.5581		
TOTAL	8	254.1468			

$LSD_{0.05} = 2.6178$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณแป้งของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะก่อนปลูก

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2091061.314	1045530.657	86.6913	0.0000
R (B)					
A*B	6	72362.2932	12060.3822		
TOTAL	8	2163423.607			

$LSD_{0.05}$ = 63.4045

ตารางภาคผนวกที่ 53 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณแป้งของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะการเจริญเติบโตทางใบ

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	197331.3685	98665.6842	13.7238	0.0058
R (B)					
A*B	6	43136.1939	7189.3657		
TOTAL	8	240467.5624			

$LSD_{0.05}$ = 48.9536

ตารางภาคผนวกที่ 54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณแป้งของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ในระยะการเจริญเติบโตทางดอก

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	59794.7907	29897.3953	7.9192	0.0207
R (B)					
A*B	6	22651.7039	3775.2840		
TOTAL	8	82446.4946			

$LSD_{0.05}$ = 35.4743

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ 55 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนปริมาณแป้งของหัวออนิโธกาลัมชนิด *arabicum* ระยะเข้าสู่การพักตัว

SOURCE	DF	SS	MS	F	P
T (A)	2	2309300.734	1154650.367	659.5475	0.0000
R (B)					
A*B	6	10504.0239	1750.6707		
TOTAL	8	2319804.758			

$LSD_{0.05}$ = 24.1569

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวจารุณัตร เขนยทิพย์

วัน เดือน ปีเกิด 17 ตุลาคม 2521

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ 239/3 ถนนวังสิงห์คำ ตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

ประวัติการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนพระหฤทัย เชียงใหม่	2535
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย เชียงใหม่	2538
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved